

PUB-NO: DE003240682A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3240682 A1

TITLE: Stepladder

PUBN-DATE: May 10, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KUEMMERLIN, WALTER	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KUEMMERLIN WALTER	N/A

APPL-NO: DE03240682

APPL-DATE: November 4, 1982

PRIORITY-DATA: DE03240682A ( November 4, 1982) , DE03212847A ( April 6, 1982)

INT-CL (IPC): E06C001/32, E06C001/38

EUR-CL (EPC): E06C001/16 ; E06C001/387

US-CL-CURRENT: **182/22**

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> In a stepladder with two legs (101, 102) which are interconnected pivotably in the region of their upper end and which in each case consist of two uprights (107 or 103), and with plate-shaped steps (110, 110', 110'') which are arranged between the legs (101 and 102) and are articulated in the region of their front ends on the uprights (107) of one leg (101) and in the region of their rear ends on two connecting bars (116) which run parallel to the adjacent uprights (107), the height, measured in

the  
longitudinal direction of the legs (101, 102), of the completely  
collapsed  
ladder in the presence of three steps (110, 110', 110'') amounts to  
less than  
80 cm with a step height of at least 23 cm. <IMAGE>

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

# Offenlegungsschrift

(11) DE 3240682 A1

(51) Int. Cl. 3:

E06C 1/32

E 06 C 1/38

DE 3240682 A1

(21) Aktenzeichen: P 32 40 682.7  
(22) Anmeldetag: 4. 11. 82  
(23) Offenlegungstag: 10. 5. 84

(71) Anmelder:

Kümmerlin, Walter, 7120 Bietigheim-Bissingen, DE

(61) Zusatz zu: P 32 12 847.9

(72) Erfinder:

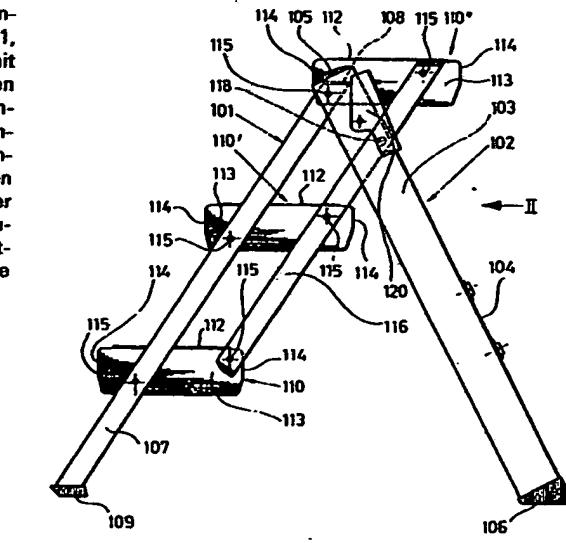
gleich Anmelder

Deutsches Eigentum

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Bockleiter

Bei einer Bockleiter mit zwei im Bereich ihres oberen Endes schwenkbar miteinander verbundenen Schenkeln (101, 102), die aus je zwei Holmen (107 bzw. 103) bestehen, und mit plattenförmigen Trittstufen (110, 110', 110''), die zwischen den Schenkeln (101 und 102) angeordnet und im Bereich ihrer vorderen Enden an den Holmen (107) des einen Schenkels (101) und im Bereich ihrer hinteren Enden an zwei Lenkern (116) angelenkt sind, die zu den benachbarten Holmen (107) parallel verlaufen, beträgt die in Längsrichtung der Schenkel (101, 102) gemessene Höhe der vollständig zusammengeklappten Leiter bei Vorhandensein dreier Trittstufen (110, 110', 110'') weniger als 80 cm bei einer Tritthöhe von mindestens 23 cm.



ORIGINAL INSPECTED

DE 3240682 A1

P a t e n t a n s p r ü c h e

## 1. Bockleiter mit

- a) zwei im Bereich ihres oberen Endes um eine Achse schwenkbar miteinander verbundenen Schenkeln, die aus je zwei Holmen bestehen, wobei die Holme des ersten Schenkels zwischen die Holme des zweiten Schenkels eingreifen,
- b) zwei plattenförmigen Trittstufen, die
  - b1) an den Holmen des einen Schenkels sowie an zwei in der Schwenkebene des einen bzw. anderen dieser beiden Holme und bei vollständig gespreizten Schenkeln im Abstand von ihnen liegenden Lenkern angelenkt sind, wobei die oberste Trittstufe im Bereich ihres vorderen Randes mittels der die beiden Schenkel verbindenden Achse an die die Trittstufe tragenden Holme angelenkt ist,
  - b2) eine Tiefe haben sowie eine Stufenhöhe ergeben, welche in den bei Trittstufen von Treppen üblichen Bereichen liegen, und
  - b3) im vollständig zusammengeklappten Zustand der Leiter in nach unten geschwenkter Lage zwischen den Holmen liegen,
- c1) zwei parallel zu der die Schenkel miteinander verbindenden Achse vom einen bzw. anderen Lenker nach außen abstehenden Zapfen, die unter Bildung je einer Schlitz-Zapfen-Führung in Führungsnuten des einen bzw. anderen Holms des zweiten Schenkels in Holmlängsrichtung verschiebbar geführt sind, wobei
- c2) den beiden Zapfen je eine sich bei vollständig gespreizten Schenkeln formschlüssig gegen eine Verschiebung in ihrer Führungsnut sichernde Verriegelungseinrichtung zugeordnet ist,
- d1) in Längsrichtung der Schenkel gemessener Höhe der vollständig zusammengeklappten Leiter, soweit sie für die beiden Stufen erforderlich ist, die weniger als 50 cm bei einer Tritt-höhe von mindestens 23 cm beträgt, und
- d2) die in Richtung der die Schenkel miteinander verbindenden Achse gemessene Breite der Leiter höchstens 55 cm beträgt, nach Patent .... (Patentanmeldung P 32 12 847.9), dadurch gekennzeichnet, daß
- e) zusätzlich zu den beiden Trittstufen (110', 110'') eine dritte Trittstufe (110; 210) vorgesehen ist,

h) die in Längsrichtung der Schenkel (101, 102; 201, 202) gemessene Höhe der vollständig zusammengeklappten Leiter weniger als 80 cm bei einer Tritthöhe von mindestens 23 cm beträgt.

5 2. Bockleiter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trittstufen (110, 110', 110''; 210, 210', 210'') einen Überstand nach vorne über die sie tragenden Holme (107; 207) haben, der bei der obersten Trittstufe (110''; 210'') am kleinsten und bei der untersten Trittstufe (110; 10 210) am größten ist.

3. Bockleiter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem gegen das untere Ende hin zunehmenden Abstand der beiden die Führungsnuaten aufweisenden Holme (103; 203) die Zapfen (118; 218) in ihrer Längsrückung verschiebbar in den Lenkern (116; 216) gelagert sind.  
15

4. Bockleiter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenker (216) aus der Schwenkebene des jeweils zugeordneten Holms (207) heraus in der vollständig gespreizten Stellung der Schenkel nach außen und 20 in der vollständig zusammengeklappten Stellung der Schenkel nach innen versetzt liegen.

Dr.-Ing. Wolff †  
Phys. H. Bartels  
Dr.-Ing. M. Held

ZUGELASSENE VERTRÉTER BEIM  
EUROPÄISCHEN PATENTAMT

Lange Str. 51, D-7000 Stuttgart 1  
Tel. (0711) 296310 u. 297295  
Telex 0722312 (patwo d)  
Telegrammadresse:  
tx 722312 wolff stuttgart

6. Oktober 1982  
Reg.-Nr. 126 559  
Ref.: 487333 nlk

Walter KÜMMERLIN  
7120 Bietigheim-Bissingen (Baden-Württemberg)

Bockleiter

(Zusatz zu Patent ..... Patentanmeldung P 32 12 847.9)

Die Erfindung betrifft eine Bockleiter, welche die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruches 1 aufweist.

Eine derartige Bockleiter ist Gegenstand des Hauptpatentes. Um diese Bockleiter, die ebenso bequem wie eine ortsfeste Treppe begehbar ist, in ihrer Transportstellung bequem in jedem Unterschrank üblicher Küchenmöbel unterbringen zu können, ist bei zwei Trittstufen mit einer Stufenhöhe von mindestens 23 cm die Ausbildung so gewählt, daß die Höhe der vollständig zusammengeklappten Leiter weniger als 50 cm beträgt.

10 Da in manchen Fällen eine größere Leiterhöhe wünschenswert ist und vielfach auch die Möglichkeit besteht, die Leiter in der Transportstellung unmittelbar unter eine Arbeitsplatte zu stel-

len, welche bei Küchenmöbeln eine Höhe von mindestens 80 cm hat, liegt der Erfahrung die Aufgabe zugrunde, eine Bockleiter gemäß dem Hauptpatent dahingehend auszustalten, daß sie eine größere Einsatzmöglichkeit gibt, ohne jedoch auf den Vor-5 teil verzichten zu müssen, sie im Bedarfsfalle zur Aufbewahrung unter eine Arbeitsplatte stellen zu können. Diese Aufgabe löst eine Bockleiter mit den Merkmalen des Anspruches 1. Durch die zusätzliche dritte Trittstufe kann der Benutzer entweder eine größere Höhe erreichen oder aber, was in vielen Fällen wichti-10 ger ist, die oberste Trittstufe als Arbeits- oder Abstellplatte benutzen. Da die Höhe der Leiter im völlig zusammengeklappten Zustand trotz der drei Trittstufen kleiner als 80 cm ist, ist die Unterbringung unter einer Arbeitsplatte mit einer Höhe von mindestens 80 cm ohne Probleme möglich. Aber auch für eine Auf-15 bewahrung an anderer Stelle oder für den Transport, beispielsweise im Kofferraum eines Personenkraftwagens, ist die im Verhältnis zur maximalen Arbeitshöhe sehr geringe Leiterhöhe von Vorteil. Alle diese Vorteile lassen sich ohne eine Beeinträchtigung der bequemen Begehbarkeit und sicherem Standes auf den 20 Trittstufen erreichen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform haben die Trittstufen einen Überstand nach vorne über die sie tragenden Holme, der bei der obersten Trittstufe am kleinsten und bei der untersten Trittstufe am größten ist. Hierdurch wird ohne eine Vergrößerung 25 der Spreizung der Schenkel der Leiter die Steigung vermindert. Man kann deshalb auf diese Weise bei einer vorgegebenen Steigung ein Minimum der Standfläche erreichen, welche die Bockleiter bei völlig gespreizten Schenkeln benötigt.

Um die Standsicherheit zu erhöhen, kann man die Holme 30 beider Schenkel gegen ihr unteres Ende hin ausstellen. Der Abstand dieser Holme voneinander nimmt also in diesem Falle vom oberen gegen das untere Ende hin zu. Um dennoch an den beiden Lenkern je einen Zapfen vorsehen zu können, der in eine Führungsnuß des benachbarten Holms des 35 nicht die Trittstufen tragenden Schenkels eingreift, sind bei einer vorteilhaften Ausführungsform diese Zapfen in ihrer Längsrichtung verschiebbar in den Lenkern gelagert.

Im folgenden ist die Erfindung anhand zweier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele im einzelnen erläutert. Es zeigen:

5

Fig. 1 eine Seitenansicht des ersten Ausführungsbeispiels in der Gebrauchsstellung,

Fig. 2 eine Hinteransicht des ersten Ausführungsbeispiels in der Gebrauchsstellung und

10

Fig. 3 und 4 Hinteransichten des zweiten Ausführungsbeispiels in der Gebrauchsstellung bzw. der Transportstellung.

Ein erster Schenkel 101 einer Bockleiter ist im Bereich seines oberen Endes mit dem oberen Ende eines zweiten Schenkels 102 schwenkbar verbunden. Der zweite Schenkel 102 besteht aus zwei spiegelbildlich gleich ausgebildeten Holmen 103 sowie 15 einem plattenförmigen Abstandhalter 104. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 verlaufen die Holme beider Schenkel 101 und 102 in zueinander parallelen, vertikalen Ebenen, wie Fig. 2 zeigt. Die Holme 103 sind Aluminiumprofilrohre mit einem Querschnittsprofil, das aus einem Rechteckrohr und 20 einem sich an die eine Schmalseite anschließenden C-Profil besteht. Der C-Profilabschnitt ist zum anderen Holm 103 hin offen und bildet mit seinem einen Schenkel die Außenseite dieses Holms, auf welche der plattenförmige Abstandhalter 104 im unteren Endabschnitt aufgenietet ist. Kunststoffteile 25 105 und 106 verschließen das obere bzw. untere Ende der Holme 103. Die Kunststoffteile 106 bilden außerdem, wie Fig. 1 zeigt, einen rutschsicheren Fuß.

Der erste Schenkel 101 besteht ebenfalls aus zwei parallel und im Abstand voneinander angeordneten Holmen 107, die mit 30 ihrem oberen Ende zwischen die beiden Holme 103 des zweiten Schenkels eingreifen und daher in der Transportstellung auf ihrer ganzen

Länge zwischen diesen Holmen 103 und parallel zu diesen liegen. Die beiden Holme 107 bestehen aus je einem Aluminium-Vierkantröhr, dessen in der Schwenkrichtung gemessene Breite etwas geringer ist als die Hälfte der entsprechenden Breite der Holme 103 in dieser Richtung. Das obere und das untere Ende der beiden Holme 107 ist durch je einen Kunststoffteil 108 bzw. 109 verschlossen, wobei letzterer einen rutschfesten Fuß bildet, wie Fig. 1 zeigt. Die Länge der Holme 107 einschließlich der Kunststoffteile 108 und 109 beträgt wie die Länge der Holme 103 einschließlich der Kunststoffteile 105 und 106 im Ausführungsbeispiel 76 cm, was gleich dem Höhen-Transportmaß ist. In der Transportstellung steht die Leiter lotrecht auch ohne seitliche Abstützung.

Die Leiter weist eine untere Trittstufe 110, eine mittlere Trittstufe 110' und eine obere Trittstufe 110'' auf, die aus Aluminiumblech bestehen und eine Trittpläche bilden, die eine Tritttiefe von 23 cm und eine Breite von 36 cm ergibt. Eine auf die Trittpläche aufgeklebte Gummimatte 112 gibt eine sehr hohe Rutschfestigkeit. Die Trittstufen haben von der Trittpläche im rechten Winkel nach unten sich erstreckende Seitenwangen 113 sowie eine vordere und eine hintere Rückwand 114, welche im Abstand von der Trittpläche nach innen abgewinkelt ist, um je eine Griffleiste zu bilden, an der die Leiter bequem mit der Hand erfaßt werden kann.

Die untere Trittstufe 110 ist in einem Abstand von 6 cm von der Vorderwand, die mittlere Trittstufe 110' in einem Abstand von 4 cm und die obere Trittstufe 110'' in einem Abstand von 2 cm von der Vorderwand 114 mittels eines Rohres 115 oder der gleichen mit den beiden Holmen 107 schwenkbar verbunden. Das der obersten Trittstufe 110'' zugeordnete Rohr 115 verbindet auch die Schenkel 101 und 102 schwenkbar miteinander. Der Abstand des Zentrums der Öffnung in den Seitenwangen 113 für den Durchtritt des Rohres 115 von der Oberseite der Gummimatte 112 ist gleich dem Abstand gewählt, den die durch das Rohr 115 gebildete Schwenkkachse von der als Auflagefläche für den Abstand-

halter 104 dienenden Seite der Holme 103 hat. Hierdurch wird erreicht, daß in der Transportstellung die Oberseite der Gummimatte 112 in der durch diese Seite der Holme 103 definierten Ebene liegt und daher nicht über diese Seite übersteht. Zusammen mit der gewählten Länge der Holme 103 und 107 ergibt sich in der Gebrauchsstellung der Leiter eine Höhe der Oberseite der Gummimatte 112 der obersten Trittstufe über der Standfläche der Leiter von 69 cm.

Die Unterseite der Trittstufe 110 ist in einer solchen Höhe 10 an den Holmen 107 angelenkt, daß die Oberseite ihrer Gummimatte 112 sich in der Gebrauchsstellung der Leiter 23 cm über der Standfläche befindet. Wie bei den übrigen Trittstufen liegen über die Rohre 115 geschobene Kunststoffhülsen 117 als Abstandhalter zwischen den Seitenwangen 113 und den Holmen 107. Andere Kunststoffteile verschließen die Enden der als Achsen dienenden Rohre 115. Kunststoffhülsen 117 sind als Distanzstücke auch an der Anlenkstelle zwischen den Holmen 107 des Schenkels 101 und den Holmen 103 des anderen Schenkels 102 vorgesehen.

Durch den Überstand der untersten Trittstufe 110 über die dem 20 Benutzer zugekehrte Vorderseite der Holme 107 führt eine Belastung des vorderen Randes der untersten Trittstufe zu einem Drehmoment im Sinne einer Bewegung entgegen dem Uhrzeigersinn bei einer Blickrichtung gemäß Fig. 1. Hierdurch werden beim Betreten der untersten Trittstufe zwangsläufig die beiden Schenkel 25 der Leiter in ihre maximale Spreizlage gebracht, sofern sie nicht bereits bei der Aufstellung der Leiter in diese Position geschwenkt worden sind.

Nahe ihrem hinteren Rand sind die Trittstufen 110, 110' und 110'' mit zwei Lenkern 116 gelenkig verbunden, welche in der 30 Schwenkebene des einen bzw. anderen Holms 107 des ersten Schenkels liegen und wie diese Holme aus einem Aluminium-Vierkantrohr bestehen, das im Ausführungsbeispiel das gleiche Profil wie die Holme 107 hat. Die Verbindung mit den Lenkern 116 er-

folgt wie die Verbindung mit den Holmen mittels je eines Rohres 115. Kunststoffteile verschließen die Enden dieser Rohre, und Kunststoffhülsen 117 sind, wie zwischen den Seitenwangen 113 und den Holmen 107, als Distanzstücke auch zwischen 5 den Seitenwangen 113 und den Lenkern 116 vorgesehen. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 sind sämtliche Kunststoffhülsen 117 gleich lang. Das Zentrum der Verbindung zwischen der untersten Trittstufe 110 und den Lenkern 116 hat einen Abstand von der hinteren Rückwand 114 von 2 cm. Der entsprechende Abstand beträgt bei der mittleren Trittstufe 110' 10 4 cm und bei der obersten Trittstufe 110'' 6 cm. Der Abstand dieses Zentrums von der Oberseite der Gummimatte 112 ist so gewählt, daß in der Transportstellung die Lenker 116 neben dem einen bzw. anderen Holm 107 parallel zu diesem und mit 15 geringem Abstand von ihm liegen und die Lenker 116 ebensowenig wie die Trittstufen über die den Abstandhalter 104 tragende Seite der Holme 103 überstehen.

An den beiden Lenkern 116 ist dort, wo diese die durch das C-Profil gebildete Führungsnuß des benachbarten Holms 103 20 kreuzen, je ein aus Stahl bestehender Zapfen 118 befestigt. Der Zapfen 118 des einen Lenkers fluchtet mit demjenigen des anderen Lenkers 116. Beide Zapfen 118 liegen parallel zu den die Schenkel sowie die Trittstufen mit den Holmen verbindenden Achsen und durchdringen den Lenker, dem sie zugeordnet sind. 25 Jeder Zapfen greift in einen Gleitstein ein, der in die Führungsnuß des Holms 103 eingelegt ist. Um die beiden Zapfen 118 in derjenigen Stellung formschlüssig verriegeln zu können, in der sie sich in der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ge- 30 brauchsstellung der Bockleiter befinden, ist jedem dieser Zapfen 118 eine Verriegelungseinrichtung zugeordnet, welche in der Sperrstellung eine Verschiebung des Zapfens mit dem Gleitstein in Längsrichtung der Führungsnuß formschlüssig verhindert. Für diese Verriegelung ist je ein Riegel 120 vorgesehen. Die beiden spiegelbildlich gleich ausgebildeten Riegel

120 bestehen aus je einer U-Proflschiene, welche auf den zu-  
geordneten Holm 103 von dessen als Auflage für den Abstand-  
halter 104 dienenden Seite her aufgesetzt ist. Diese schwenk-  
bar mit dem Holm verbundenen Riegel 120 bilden mit ihrem in-  
5 nenliegenden Schenkel eine Raste, welche in der Sperrstellung  
des Riegels den zugeordneten Zapfen 118 formschlüssig auf-  
nimmt, in der Entriegelungsstellung ihn jedoch freigibt. In  
dieser Stellung können die beiden Schenkel 101 und 102 zusam-  
mengeklappt werden, wobei die Trittstufen 110, 110' und 110''  
10 eine Klappbewegung im Uhrzeigersinn bei einer Blickrichtung ge-  
mäß Fig. 1 machen, bis sie bei vollständig zusammengeklappter  
Leiter ohne Überstand zwischen den Holmen 103 des Schenkels 102  
liegen.

In den Fig. 3 und 4, die ein zweites Ausführungsbeispiel der  
15 Bockleiter zeigen, sind Teile, die solchen des ersten Ausführ-  
ungsbeispiels entsprechen, mit dem gegenüber um 100 vergrößer-  
ten Bezugszahlen bezeichnet. Das Ausführungsbeispiel gemäß  
Fig. 3 und 4 unterscheidet sich vom zuvor beschriebenen Bei-  
spiel im wesentlichen dadurch, daß die Abstände zwischen den  
20 Holmen 207 des einen Schenkels, den beiden Holmen 203 des ande-  
ren Schenkels und zwischen den beiden Lenkern 216 vom oberen  
zum unteren Ende der Bockleiter hin gleichmäßig und in gleichem  
Ausmaße zunehmen. Durch diese seitliche Ausstellung beider  
Schenkel ergibt sich eine Verbreiterung der Standfläche und da-  
25 mit eine erhöhte Standsicherheit.

Beim Vergleich der Fig. 3, die die Leiter in der aufgeklappten  
Gebrauchsstellung zeigt, mit Fig. 4, die die Leiter in der zu-  
sammengeklappten Transportstellung zeigt, ist zu ersehen, daß  
in der Transportstellung (Fig. 4) der Abstand zwischen Holm 203  
30 und Lenker 216 größer ist als bei der aufgeklappten Gebrauchs-  
stellung (Fig. 3). Für den vollen Eingriff des Zapfens 218 in die

Führungsnu~~t~~ des zugeordneten Holms 203 ist daher in der Transportstellung ein größerer seitlicher Überstand des Zapfens 218 über den Lenker 216 erforderlich. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, sind bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 und 4 die Zapfen 218 am zugehörigen Lenker 216 nicht starr befestigt, wie bei dem zuerst beschriebenen Ausführungsbeispiel, sondern jeder Zapfen 218 ist im Lenker 216 in Längsrichtung verschiebbar gelagert. Durch die längsverschiebbare Lagerung der Zapfen 218 in den Lenkern 216 sowie je eine nicht dargestellte, vor gespannte Feder, welche den Zapfen gegen die zugeordnete Führungsnu~~t~~ drückt, passt sich der Überstand des Zapfens 218, der sich beim Spreizen der Schenkel der Leiter und beim Zusammenklappen der Leiter ändert, selbsttätig an die Erfordernisse an. Es ist somit sichergestellt, daß der Zapfen 218 in den in die Führungsnu~~t~~ eingelegten Gleitstein sicher eingreift, auch wenn sich der Abstand zwischen dem Lenker 216 und dem Holm 203 aufgrund einer Schwenkbewegung der Schenkel 201 und 202 ändert.

Aus Gründen der einfachen Herstellung sind bei jeder Trittstufe an ihren beiden Gelenkverbindungen mit den Holmen 207 und an den beiden Gelenkverbindungen mit den Lenkern 216 gleich lange Kunststoffhülsen vorgesehen. Wegen der seitlichen Ausstellung der Holme besitzen dabei die vier unter sich gleich langen Kunststoffhülsen 217 der untersten Trittstufe 210 die größte Länge. Die vier unter sich gleichen Kunststoffhülsen 217' der mittleren Trittstufe 210' sind kürzer. Eine noch geringere Länge ergibt sich für die untereinander gleich langen Kunststoffhülsen 217'' der obersten Trittstufe 210''. Außer den vier an dieser Trittstufe 210'' anliegenden vier Kunststoffhülsen 217'' sind zwei weitere, gleich kurze Kunststoffhülsen 217''' als Distanzstücke auch zwischen den Holmen 207 und 203 vorgesehen.

Infolge der Verwendung unter sich gleicher Distanzhülsen für jede Trittstufe ist es auch möglich, die beiden Stäbe oder Rohre, mittels deren jede Trittstufe mit den Holmen 207 und den Lenkern 216 schwenkbar verbunden ist, für jede Trittstufe

04.11.62

3240682

M  
- 9 -

gleich lang zu machen, was die Herstellung der Leiter ebenfalls vereinfacht. Bei Verwendung gleich langer Kunststoffhülsen an jeder Trittstufe sowohl für die Gelenkverbindung mit den Holmen 207 als auch den Lenkern 216 ändert sich

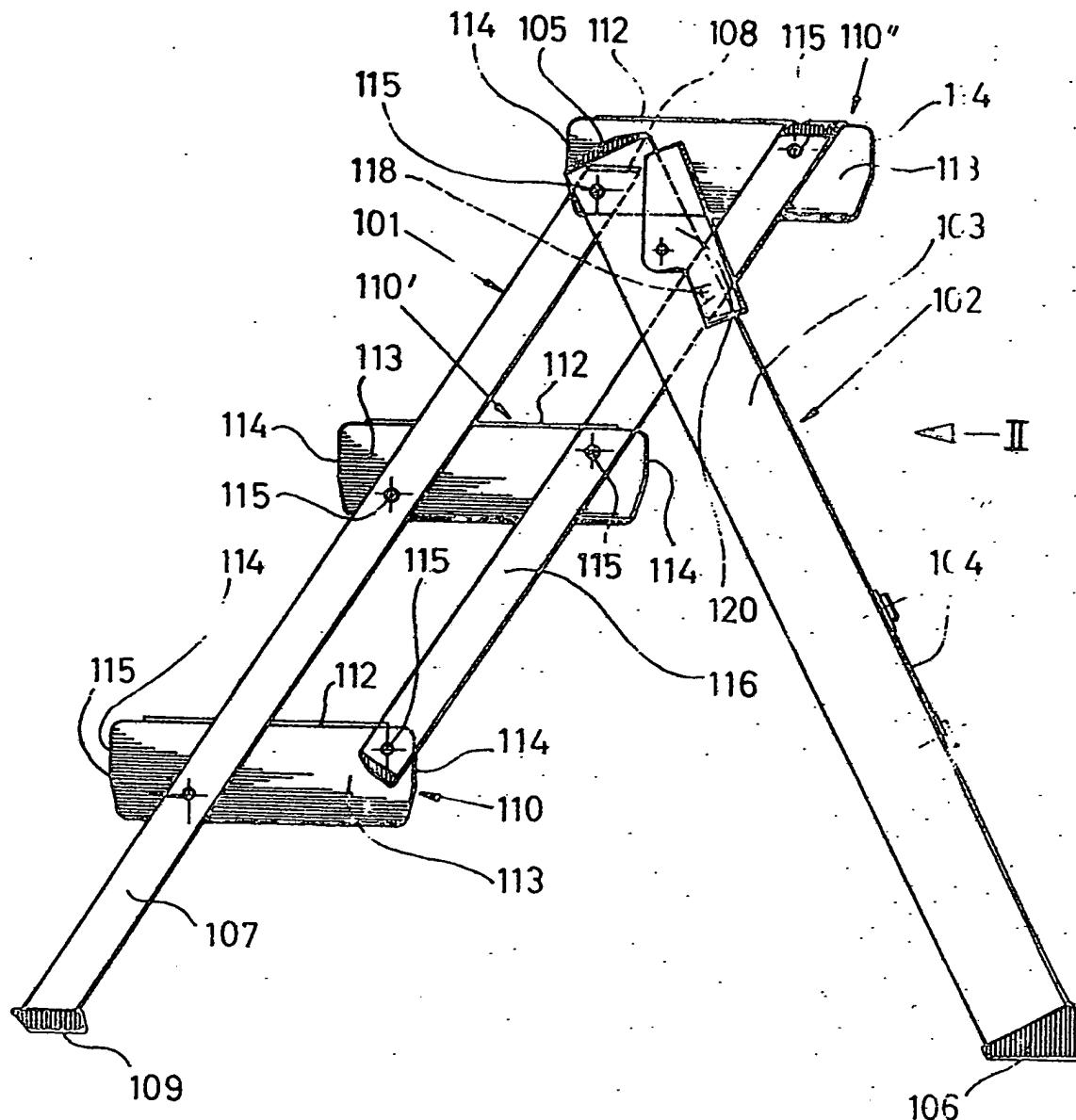
5 beim Spreizen und Zusammenklappen der Schenkel 201, 202 die Lage der Lenker 216 relativ

zu den Holmen in der Weise, wie es aus Fig. 3 und 4 zu ersehen ist. In der in Fig. 3 gezeigten Gebrauchsstellung, in der die Lenker 216 ihre höchste Stellung einnehmen, bei der 10 ihre oberen Enden höher gelegen sind als die oberen Enden der Holme 207, ist der Abstand zwischen den Lenkern 216 und den Holmen 203 am geringsten, und die innere Kante der Lenker 216 verläuft etwas nach außen versetzt gegenüber der inneren Kante der Holme 207. In der in Fig. 4 gezeigten Transport- 15 stellung weisen die Lenker 216 dagegen den größten Abstand von den Holmen 203 auf, so daß die inneren Kanten der Lenker 216 gegenüber den inneren Kanten der Holme 207 etwa um die gleiche Strecke nach einwärts versetzt sind.

- 10/Patentansprüche -

Nachgereicht  
 Nummer: 32 40 682  
 Int. Cl. 3: E 03 C 1/32  
 Anmeldetag: 4. November 1982  
 Offenlegungstag: 10. Mai 1984

Fig. 1

~~BAD ORIGINAL~~

Walter Kümmerlin

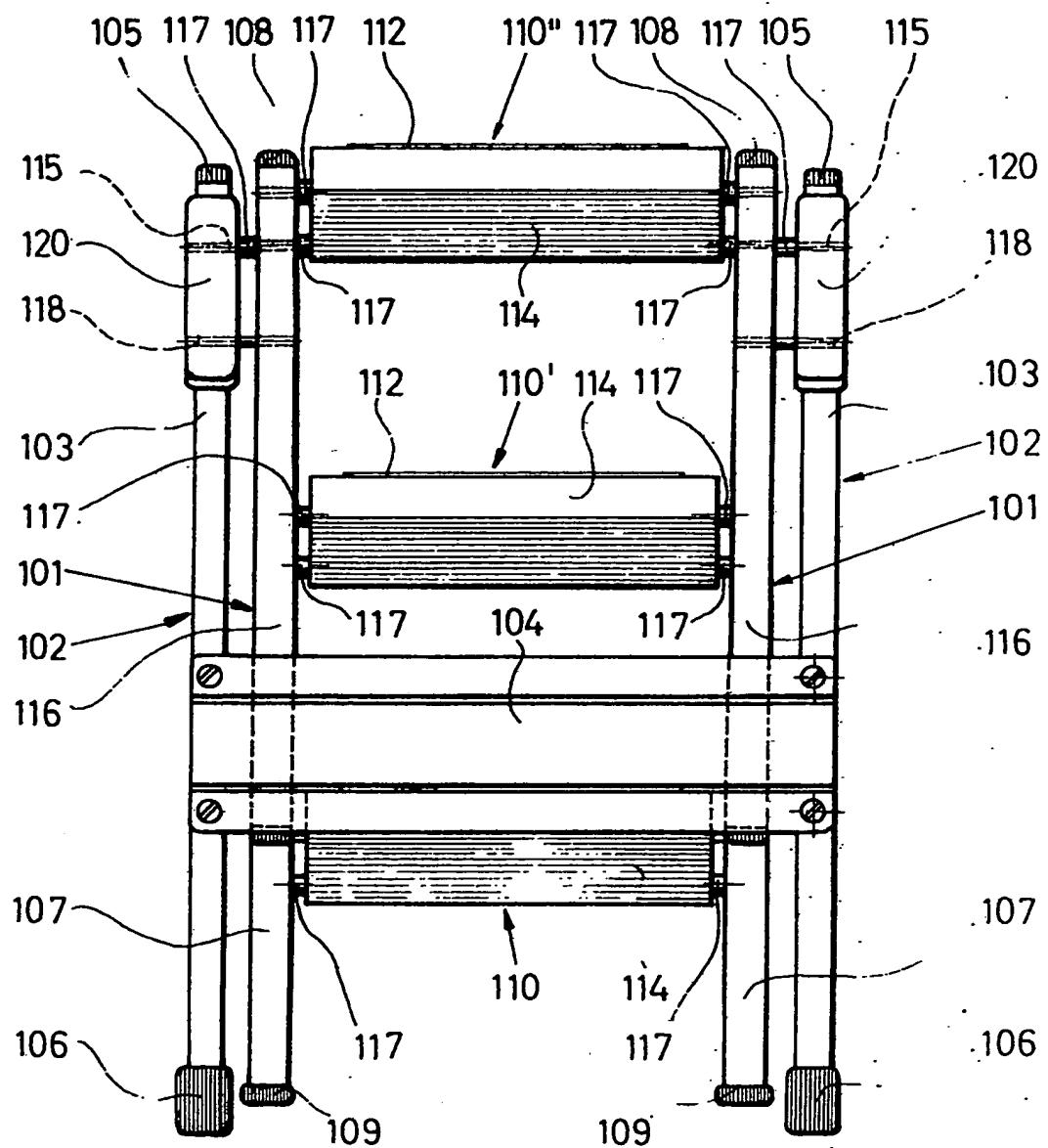
It-12-80

3240682

P 32 40 682.7

- 12 -

Fig. 2



Walter Kümmerlin.....

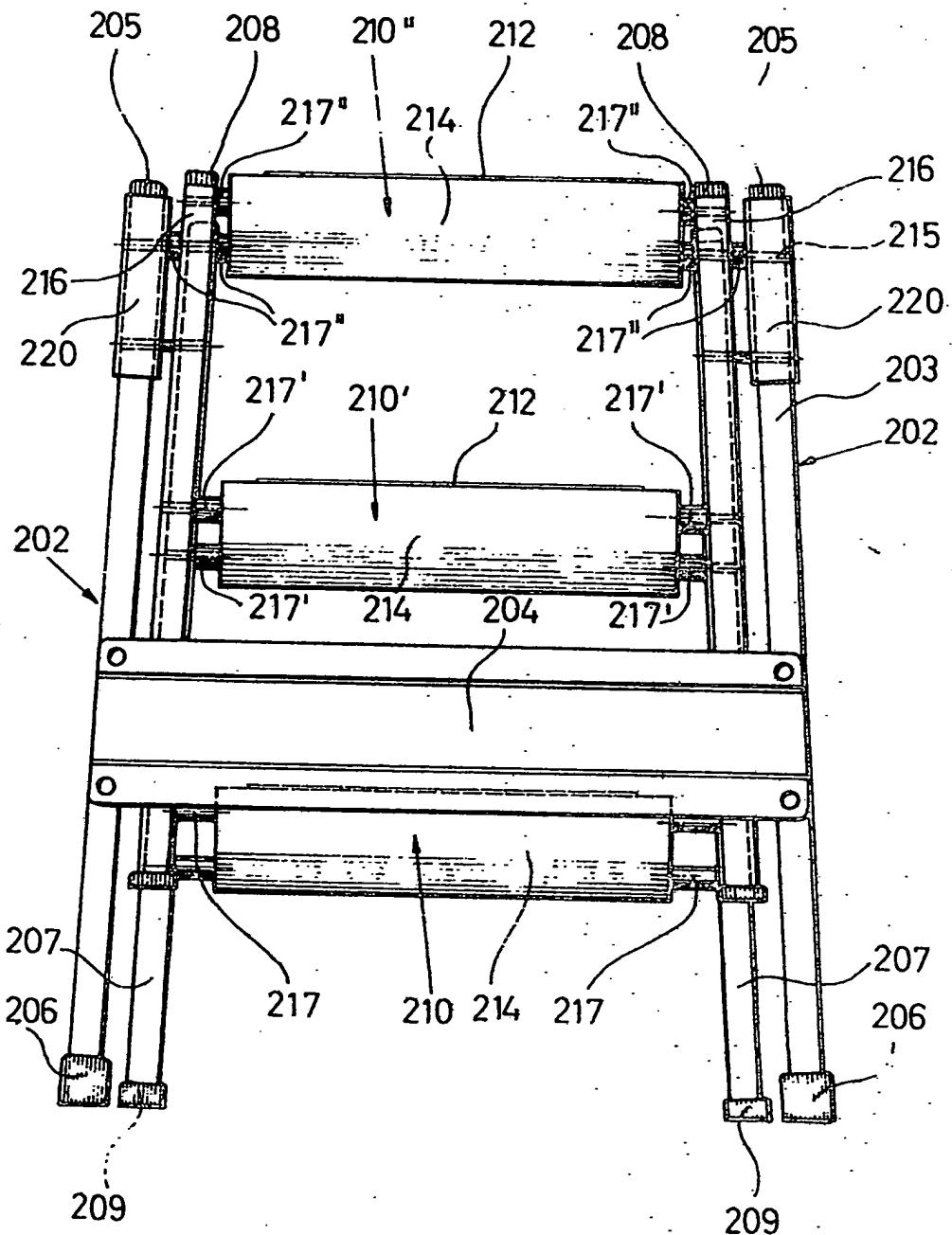
Reg.-Nr.: 126 559

Nachgereicht  
3240682

P 32 40 682.7

- 13 -

Fig. 3



Walter Kümmelin.....

Rea-Nr.: 126 559

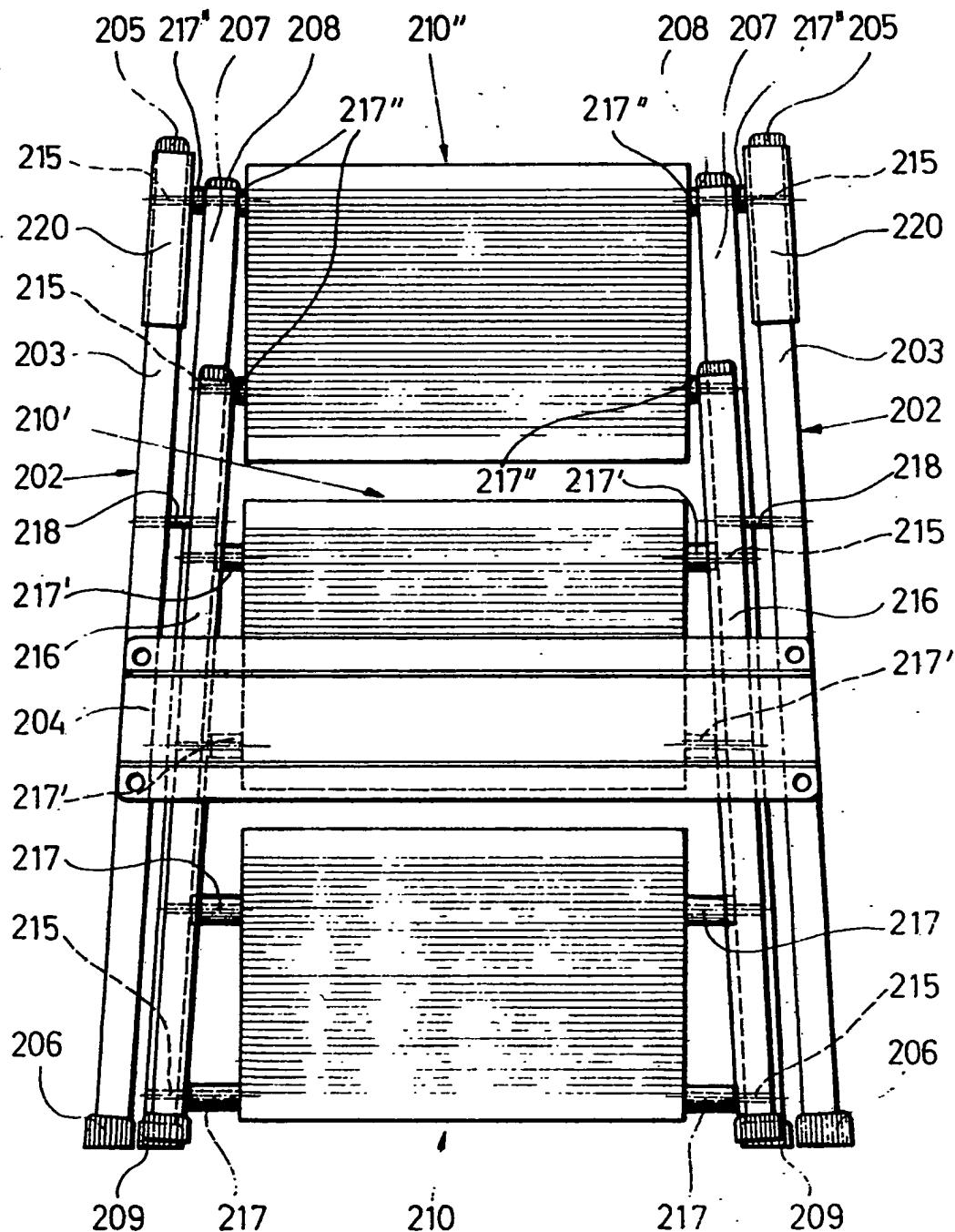
Jb. 10.80

3240682

P 32 40 682.7

-14-

Fig.4



Walter Kümmerlin

Reg.-Nr.: 126 559